

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 54-124416

(43)Date of publication of application : 27.09.1979

---

(51)Int.Cl.

B60P 1/52

---

(21)Application number : 53-032205 (71)Applicant : SHIN MEIWA IND CO LTD

(22)Date of filing : 20.03.1978 (72)Inventor : TSUDA SEIHACHI  
NAKAMURA MITSUO

---

## (54) APPARATUS EQUIPPED ON TRUCK OR THE LIKE FOR ATTACHING AND DETACHING CARGO HANDLING ROLLER UNITS

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an arrangement for enabling roller units to be attached and detached easily onto or from the rear body of truck or the like, so as to facilitate cleaning, maintenance and inspection of roller unit receiving grooves.

CONSTITUTION: Each of roller units 3 consists of rollers 4 and roller frames 5 for supporting the rollers 4 in freely rotatable manner, and these roller units 3 are received respectively in roller unit receiving grooves 2 formed on the rear body of truck or the like, in the manner that they can be moved horizontally and vertically by push means 6 arranged in said grooves 2. Coupling members 8, 9 are provided respectively on the walls of grooves 2 and roller frames 5, such that they are coupled with each other with upward movement of roller units 3. At the same time, arrangement is such that, if roller units 3 are moved horizontally in their lowered position, the engagement between the coupling members 8 and 9 is released, and roller units 3 can be detached onto the rear body. With such an arrangement, roller units 3 can be set in place or detached therefrom easily by the function of hydraulic liquid acted to the push means 6.

L

⑨日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54-124416

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 60 P 1/52

識別記号 ⑤日本分類  
80 A 2

庁内整理番号 ④公開 昭和54年(1979)9月27日  
7111-3D

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭トラック等に於ける荷役用ローラ体の脱着装置

⑯特 願 昭53-32205

⑯出 願 昭53(1978)3月20日

⑯発 明 者 津田征八  
神戸市東灘区本山南町9丁目8  
番43号 新明和工業株式会社川

西モーターサービス内

⑯発 明 者 中村光夫

神戸市東灘区本山南町9丁目8  
番43号 新明和工業株式会社川  
西モーターサービス内

⑰出 願 人 新明和工業株式会社

西宮市小曾根町1丁目5番25号

⑱代 理 人 弁理士 角田嘉宏

明 細 書

1 発明の名称

トラック等に於ける荷役用ローラ体の脱着装置

2 特許請求の範囲

荷台に多数の整列したローラを具備するローラ体を配し、該ローラ体下に装備した押上機構を以つて、荷台面より一斉にローラ面が出発自在にしたトラック等の荷台に於いて、前記ローラ体は、ローラとこれらを軸着したローラ枠から構成し、該ローラ体を前記荷台に設けられた収容溝内の押上機構上に於いて前後動、且つ上下動自在に収容し、収容溝壁と、これに対応するローラ枠壁に天々係止部を設け、両係止部はローラ体の上昇により係止され、且つローラ体をその降下位置で水平方向移動することにより、係止が解かれ、ローラ体を荷台上に取出せる様に構成したことを特徴とするトラック等の荷台における荷役用ローラ体の脱着装置。

3 発明の詳細な説明

本発明はトラック等の荷台に於いて、出発自在に配備される荷役用ローラ体を脱着する装置に関する。

最近、トラックの荷台に積載物を積み込み、或いは積下す場合、パレットを以つて荷役することが広く行われているがこのパレットを移送するのに通常トラックの荷台に予めローラ体を配して、このローラの転動を利用している。又、荷役終了後パレットを荷台上において固定する為、ローラ体のローラ面を荷台面より押上機構を以つて、出発自在にした装置があるが、この様な装置では、ローラ体と、これを収容する溝との間に間隙を設ける關係上、その間隙から塵芥が侵入するので、収容溝内を清掃したり、又、収容溝内の押上機構等を保守点検するために、ローラ体を取り出す必要があるが、従来のその様な装置ではローラ体が、その収容溝に一体的に組込まれている為、ローラ体の取出しが非常に困難であつた。

本発明は上述の点に鑑み発明されたもので、

荷台上において荷役用ローラ体を容易、且つ短時間に取出せてローラ体及びその収容溝の清掃や保守点検に便利なローラ体の脱着装置を提供することを目的としている。

以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。

(1)はトラックの荷台で、荷台(1)の前後方向、略全長に亘り左右に一对の後述のローラ体の収容溝(2)を並設する。(3)は荷役用ローラ体で、ローラ体(3)は多数の整列したローラ(4)と、これらのローラ(4)をそのローラ面が上方に突出する様に軸着したローラ枠(5)から構成する。(6)はローラ体(3)を上下動させる為の押圧機構で、ここでは押圧機構として長尺の空気袋体(6)を使用し、この空気袋体(6)を収容溝(2)内の底板上の略全面に敷設し、空気袋体(6)に接続管(7)を介して、圧縮空気源(図示せず)を接続する。

そして、収容溝(2)内の空気袋体(6)上において、前後に2台のローラ体(3)(3)を前後動、且つ上下動自在に収容し、収容溝(2)の両側壁上部にそ

の前後方向に亘り、所定間隔毎に係止部(8)を固設すると共に、これら各係止部(8)と対応する位置におけるローラ枠(5)の両側壁下部に係止部(9)を固設し、これら両係止部(8)(9)がローラ体(3)の上昇により係止され、且つ、ローラ体(3)を、その降下状態で、前方、又は後方に移動することにより、両係止部(8)(9)の位置がずれて、係止が完全に解かれる様にする。(10)は上板中央部に脱着用の指孔(10)を穿設したアングル状の止具で、前記収容溝(2)内の前壁部において脱着自在に嵌入して、ローラ体(3)の取出時以外はローラ体(3)の前後動を阻止するものである。

尚、第5図は係止部の異なる他の実施例を示し、前記係止部(8)及び(9)の当接面を天々傾斜面(8)(9)に形成し、ローラ体(3)が上昇して接触した際、ローラ体(3)の上昇だけでなく、前後動も前記止具(10)とは別に防止する様にしている。又、第6図、第7図も係止部の異なる他の実施例を示し、ローラ体(3)側の係止部(9)は水平に貫通してローラ枠両側に一部を突設したピン棒から成

り、また収容溝(2)側の係止部(8)はローラ体側の係止部(9)を支承する縦長孔(8)を有し、この縦長孔(8)の中間部前壁部にはローラ体側係止部(9)の嵌脱溝(8)を設けてある。

前記第1の実施例の装置について使用態様を説明すれば荷役作業において、先づ荷台(1)上のパレット(A)を横下ろす場合は空気袋体(6)を膨張させてローラ体(3)をパレット(A)と共に上方に押上げ、荷台(1)面より、ローラ(4)面を突出させることにより、パレット(A)は移動自在となるから、例えばパレット(A)をウインチ等からのワイヤーを介して、外方に移送することができ、又、荷台(1)上において、パレット(A)を固定する場合は、パレット(A)が荷台(1)内に完全に横込まれた状態において空気袋体(6)を収縮させ、ローラ体(3)と共にパレット(A)を降下させることにより、パレット(A)の下面が荷台(1)面に接触してパレット(A)の移動が阻止される。

次に、ローラ体(3)を取出す場合は荷台(1)上のパレット(A)を横下ろし、ローラ体(3)を降下させ

た状態において、止具(10)を収容溝(2)より取除き、ローラ体(3)を収容溝(2)内の前方に移動して、両係止部(8)及び(9)の位置をずらして、完全に係止を解き、ローラ体(3)を上方に引上げれば、荷台(1)上に取出すことが出来る。又、ローラ体(3)の収容は、取出す場合と逆の作業により行える。然して、本発明の荷役用ローラ体の脱着装置は荷台上に配したローラ体下に装備した押圧機構を以つて荷台面より、一斉にローラ面が出脱自在にしたトラック等の荷台において、ローラ体は多数のローラと、これらを軸着したローラ枠から構成し、該ローラ体を荷台に設けられた収容溝内の押圧機構上に於いて、前後動、且つ、上下動自在に収容し、収容溝壁とこれに対応するローラ枠壁に天々係止部を設け、両係止部はローラ体の上昇により係止され、かつ、ローラ体をその降下位置で水平方向移動することにより、係止が解かれ、ローラ体を荷台上に取出せる様に構成したからローラ体の脱着が、ローラ体を水平方向移動することにより容易、かつ

、短時間に行い得て、ローラ体及びその収容溝内の清掃や保守点検等が簡単にでき、非常に便利である。又、ローラ体の前後動を荷役作業時に阻止する止具を設ければ押圧機構によるローラ体の上下動並びに両保止部の保止が確実になる。更に、第2、第3の実施例に示した様に両保止部を構成すれば、ローラ体上昇して両保止部が保止された状態において両保止部を以つてローラ体の前後動が阻止されるから、バレット移送時にローラ体に作用する負荷直を受けてもローラ体が前後動することなく、保止部、その他の部位の摩耗、損傷が防止できる等の作用効果がある。

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示し、第1図は一方のローラ体を取り出した状態における全体平面図、第2図は第1図のX-X線縦断面図、第3図はローラ体の降下位置における要部拡大縦断面図、第4図はローラ体の上昇位置における要部拡大縦断面図、第5図は保止部の他の実施例を示す一部を欠除した要部正面図、第6図は保止部の他の実施例を示す一部を欠除した要部正面図、第7図はローラ体の上昇位置における第6図の要部拡大縦断面図である。

示す一部を欠除した要部正面図、第8図は保止部の他の実施例を示す一部を欠除した要部正面図、第9図はローラ体の上昇位置における第8図の要部拡大縦断面図である。

(1)・・・荷台、(2)・・・収容溝、(3)・・・ローラ体、(4)・・・ローラ、(5)・・・ローラ枠、(6)・・・空気袋体(押上機構)、(7)・・・接続管、(8)・・・保止部、(8')・・・傾斜面、(8'')・・・縦長孔、(8''')・・・嵌脱溝、(9)・・・保止部、(9')・・・傾斜面、(10)・・・止具、(10')・・・指孔。

特許出願人代理人氏名

弁理士 角 田 嘉 安

